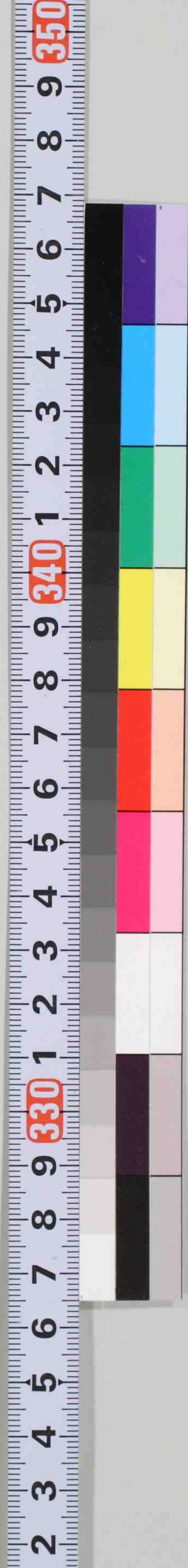


算法統宗 四

九十一
十二十二





新編直指算法宗卷之九

新安 賓渠程大位汝思甫 編集

均輸第六章

均平也輸送也此章以戶數多寡道里遠近而求車數
粟數以粟數高下而求稅直以錢數多少而求庸錢

歌曰

均輸只要一般般

不許虧民及損官

勞費程途知遠近

分毫依法要詳端

行送駕船皆一體

負挑車載重輕看

今有銀二十二兩八錢買黃白蠟各要均乎其黃蠟每三



斤價銀四錢白蠟每斤價銀五錢問黃白蠟各若干

答曰 各三十六斤

黃 該銀四兩八錢

白 該銀一十八兩

法曰置總銀以黃蠟斤乘之得六百八錢為實另置黃蠟斤以白蠟價錢乘之併黃蠟價錢共得九錢為法除之得黃各三斤就以白蠟六斤以每斤錢乘之得價八兩再置黃蠟六斤以價錢乘之得二兩四錢又以蠟斤為法除之得價八錢合問

今有銀三十七兩八錢糴米麥豆三色各要均平每石米

價八錢麥價六錢豆價四錢問各若干

答曰 米麥豆各二十一石

法曰置總銀為實併米麥豆價共八錢為法除之得每色二十之數各以價乘之合問 不拘四五色者倣此推之今有甲乙丙三人以田多寡應當一年差役甲田三十五畝乙田二十五畝丙田二十畝問各該值月若干

答曰 甲該五箇月零七日半

乙該三箇月二十二日半

丙該三箇月

法曰置甲乙丙三人田共併得八十為法另置甲田以

月^{十二}乘之得^{二十四}百為實以法^八除之得^月五^个零^五却以^三
三十^乘之得^七日又置乙田以^月十二^乘之得^百三^{為實}以^三
法^八除之得^月三^个零^五却以^月十二^乘之得^日半^{又置}
丙田以^月十二^乘之得^四百為實以法^八除之得^月三^个零^五却以^月十二^乘之得^日半^{又置}
○又法置^一年計^三百^六十^日為實併甲乙丙^三田共^八十^為
法除之每畝得值^月五^十以乘各人田數亦得
今有甲乙二人往縣應役甲該十二日一往乙該十五日
一往問二人何日同會

答曰 六十日會

法曰置甲^月十二^乘之得^百二^{為實}却以^乙

十五^日減甲^日十^日食^日三^日為法除之合問
今有官派糧八百四十石令四縣照依田地多寡納之甲
縣田五十六畝乙縣四十四畝丙縣三十二畝丁縣二
十八畝問各該納若干

答曰 甲二百九十四石 乙二百三十一石

丙一百六十八石 丁一百四十七石

法曰置列甲乙丙丁^四縣田數各以官派糧^{八百四十}乘之各
列為實另以縣田併之得^{一百六十}為法以除各縣乘數
即得各縣該納之數合問
今有五縣輸粟二萬石照人戶多少道里遠近價值上下

而均輸之每車載二十五石行衙一里與僦里鈔一錢
甲縣二萬零五百二十戶粟石價二兩乙縣一萬二千
三百一十二戶粟石價一兩遠輸所二百里丙縣七千
一百八十二戶粟石價一兩二錢遠輸所一百五十里
丁縣一萬三千三百三十八戶粟石價一兩七錢遠輸
所二百五十里戊縣五千一百三十戶粟石價一兩三錢
遠輸所一百五十里問各輸粟若干

僦音就
賃也

答曰 甲

七千一百四十二石

乙

四千七百六十一石

丙

二千七百七十七石

丁

戊

一千八百七十九石

該鈔二十五兩

解曰甲縣乃自輸本縣而無僦里惟乙丙丁戊四邑有
之各照里數遠近以僦鈔一錢因之各得僦里鈔也

○法曰置甲縣戶數為實以粟價二兩為法除之得一千

兩乙縣行道里二百以每車載五十石除之得錢八

共八錢除戶數得六兩丙縣行道里一百五十以每載

五石除之得錢六兩併粟價共八錢除戶得三兩九

丁縣行道里一百五十以每載五石除之得錢六兩

併粟價共八錢除戶得三兩九

戊縣行道里一百五十以每載五石除之得錢六兩

併粟價共八錢除戶得三兩九

併粟價共八錢除戶得三兩九

併粟價共八錢除戶得三兩九

一兩除戶得一百七十就_{以五列置縣再併}共二百八十
九錢除戶得_{十衰}就_{以五列置縣再併}共二百八十
三錢_{為法另以賦粟二萬石以乘縣各衰為實以法除之}
原有綾每疋價四兩一錢綃每疋二兩一錢今欲將綾換
綃問多少可均

答曰 綾二疋一

綃四疋一

法曰以綾綃價相乘得錢八兩六分_{為實以綃疋價除之得}
綃數以綾價除之得綾數合問
其疋下有令者照疋
長若干加之是也
今有麻每石價九錢米石價八錢豆石價七錢今三主只
以價均扣算麻米豆問各若干

答曰 各該買五錢零四厘

麻五斗六升

米六斗三升

豆七斗二升

法曰先置麻豆價相乘得_{六十}退位為米數又以米豆
價相乘得_{五斗}退位為麻數再以麻米價乘之得_{七斗}
退位為豆數各以價乘之合問
但相乘數多者為賤
少者為貴可以辨之
原有人挑茶九十斤行僻五百里脚銀九錢今挑一百二
十斤行道三百里問該銀若干

答曰 七錢二分

法曰以今挑茶_{一百二十斤}乘今行_{三百里}得_{三百六十}又以脚銀
九乘之得_{三兩二錢四分}為實另以_{九十斤}乘原行_{五百里}得_{四百五十}

里為法除之合問

原雇車一輛議行道一千里載重一千二百斤與銀七兩五錢今重一千五百斤行一千三百里問該銀若干

答曰 一十二兩一錢八分七厘五毫

法曰置今重一千五百斤以今行一百里乘之得一千九百又銀五錢乘之得錢六分五厘為實以原重一百斤乘原行里一千為法除之合問

今有貨重一千六百斤先付車主銀六兩照前議行道一千里載重一千二百斤價七兩五錢問該行道若干

答曰 六兩三錢

法曰置今付車主銀六兩以原行道一千里乘之得六千又以前重一百斤乘之得七千二百為實另以今重一千六百斤以原價五錢乘之得八十錢為法除之合問

今有道一千七百里車主已支去銀七兩六錢五分照前議每二千里載重一千二百斤價七兩五錢問該載重若干

答曰 七百二十斤

法曰置原重以原行道乘之仍得一千二百又以前去銀七兩六錢五分乘之得錢八分五厘為實另置今行道以原與銀七錢乘之得錢五錢五分為法除之即得

原有入担物一百五十斤行道一百三十里與脚銀二錢
今担一百八十斤行道九十里問該銀若干

答曰 一錢六分六厘一毫五絲

法曰置今重一百八十斤乘今行道里數得一百八十九
脚銀錢乘之得分四厘二為實另以原担重一百五十斤乘原
行道里數得一百三十五斤為法除之即得

今有空車日行七十里重車日行五十里今載穀至倉五
日三遠問路遠若干

答曰 四十八里 三十六分之二十一

法曰置空車重車日行里數相乘得三十五又以其乘

之得五十七里又置另併空車重車日行里數以三返
乘之得六十三為法除之不尽二十一以法命之

原有入負米一石一斗二升行三十步日五十返今負米
一石一斗行四十步問日幾返

答曰 三十五返

法曰置負米一石一斗以行步數乘之得三百三十五
返乘之得一百八十八為實另以今負米一石一斗以行步數乘
得一百四十為法除之合問

今有眾兄弟輩出錢買物長兄出錢八文次兄以下各加
一文順至小弟出錢六十文問兄弟輩及其錢各若干

答曰 五十三人 共錢一千八百零二文

法曰以八文併入文六十共得八十八文另置文六十於內減去八文餘五十再加長兄一人共得五十五文另以六十文乘五十五人得三千六百五十五文折半即得

今有中試舉人一百名第一名官給銀一百兩自第二名以下挨次各減五錢問該銀若干

答曰 七千五百二十五兩

法曰置一百減去第一名餘九十九以五錢乘之得四十九兩五錢以減一百餘五錢為第一百未名之數併入第一名給一百兩共一百五十五兩折半合問

今有錢一文日增一倍至三十日問該若干

答曰 十億零七千三百七十四萬一千八百二十四文

法曰置錢一以十度八因即得十度八因乃三十日倍數

一法以五度四乘亦得五度六十四乘是三十日倍數

又法以三度二十乘得數自乘六得三度三十二乘乃十五

解曰十度者以八因十次也餘做此

今有天干十位地支十二位問干支相配若干

答曰 六十甲子

法曰置天干十位以地支十二乘之得一百二十為實却以天干十位減地支十餘二為法除之即得

五

輪高_今三因得周_今十為法除之合問

三十九人

今齋僧不知人數勿自每五人米八斗次日每九人米七斗

法曰置兵數以五步乘之得一十一萬另以六十以三百步通之得五千七百加零九十共五千八百以減上數

餘_{一十一方一千}以_{圍兵}_{二方三}為_{法除之}即得

今有_{糧三千六百石}只云每石則例令_{三處倉上納東倉}
二斗三升四合西倉二斗四升五合南倉四斗二升一
合依則均開問各倉該米若干

答曰 東倉八百四十二石四斗

西倉一千二百四十二石

南倉一千五百一十五石六斗

法曰置_{總糧為實}以各倉則例_{數乘之}合問

今有_{夏稅麥二千七百七十四石}三限催徵初限五分六月完
中限三分半七月完末限一分半八月完問各限該徵

若干

答曰 初限一百三十七石 中限九十五石九斗

末限四十一石一斗

法曰列置_{麥數三位一位}以_{五乘為初限數二位}以_三
半乘為_{中限數三位}以_{一分半乘為末限數合問}

今有_{雞兔同籠上有三十五頭下有九十四足}問雞兔各
若干

答曰 雞二十三隻 兔一十二隻

法曰置_{總頭倍之得七}於_{總足內減七}餘_{四十}折半得
二十是兔以_{四乘之得八十}足於_{總足減之}餘_七足_五雞

足折半得三隻合問

○一法以四因總頭減去總足餘折半得雞或以二因四

歸總足減總頭餘得兔

倍頭減足折半是兔 不分雞兔以雞二足乘頭數於

共足內減之所餘者是一兔剩二足故折半為兔也

四頭足減折半是雞

不分雞兔以兔四足乘頭數以

共足減之所餘者雞足也故折半為雞

此法名二率分身即貴賤差分也

今有狐狸一頭九尾鵬鳥一尾九頭只云前有七十二頭
後有八十八尾問各若干

答曰 狐狸一頭

鵬鳥七隻

法曰置總頭三十二

減總尾八十八餘一十是二禽獸共

數以尾九因之得一百四

內減總尾八十八餘五十六為實

另以尾九內減頭餘八

為法除實得鵬鳥七隻以減共數

餘得狐箇合問

瓊 輸 罕 映